


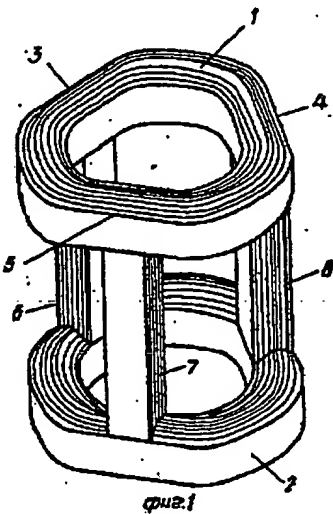


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

- (21) 4007438/24-07
(22) 04.12.85
(46) 15.11.87. Бюл. № 42
(71) Кишиневский политехнический институт им. С.Лазо
(72) А.П.Гладкий, В.Л.Ерин, Н.И.Кобыляцкий, В.Г.Шевчик, В.И.Елисе-ев и Б.П.Гнусин
(53) 621.3.042(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1089637, кл. Н 01 F 27/26, 1984.
Тихомиров П.М. Расчет трансформаторов. - М.: Энергия, 1976, с. 385, рис. 8-11.
Авторское свидетельство СССР № 760337, кл. Н 02 М 5/16, 1980.
(54) МНОГОСТЕРЖНЕВОЙ МАГНИТОПРОВОД
(57) Изобретение относится к электротехнике, в частности к элементам

конструкций трансформаторов и реакторов. Целью изобретения является уменьшение намагничивающей мощности. Многостержневой магнитопровод состоит из витых многогранных ярм 1 и 2, между торцами которых в пределах прямолинейных участков 3, 4 и 5 равномерно по периметру расположены стержни 6, 7 и 8. Поперечное сечение каждого ярма, а также сечение каждого стержня имеет вид шестиугольника  -образной формы, угол α между сторонами основания шестиугольника выбирается в пределах $90^\circ \leq \alpha < 180^\circ$. Элементы магнитопровода располагают так, чтобы вогнутое основание и выпуклая вершина каждого стержня плотно стыковались соответственно с выпуклой и вогнутой поверхностями прямолинейных участков ярм. 3 ил.





BEST AVAILABLE COPY

Изобретение относится к электротехнике, в частности к элементам общих конструкций трансформаторов и реакторов.

Цель изобретения - уменьшение намагничивающей мощности.

На фиг. 1 показан многостержневой магнитопровод, общий вид; на фиг. 2 - сечение магнитопровода вертикальной плоскостью; на фиг. 3 - модификации поперечных сечений стержней и ярм.

Магнитопровод состоит из витых многогранных ярм 1 и 2, между торцами которых в пределах прямолинейных участков 3, 4 и 5 равномерно по периметру расположены стержни 6, 7 и 8. Поперечное сечение каждого ярма 9, а также сечение каждого стержня вертикальной плоскостью 10 имеет вид шестиугольника  -образной формы.

Ярмам магнитопровода, предварительно навитым на оправку, и стержням, набранным из отдельных листов стали, придают  -образную форму (фиг. 2), и элементы магнитопровода располагают так, чтобы вогнутое основание и выпуклая вершина каждого стержня плотно стыковались соответственно с выпуклой и вогнутой поверхностями прямолинейных участков ярм (фиг. 1). Угол α выбирается в пределах $90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$.

При указанной стыковке без увеличения активных сечений стержней и ярм увеличивается площадь стыковой поверхности, что приводит к снижению намагничивающей мощности. Так, при наиболее предпочтительном нижнем пределе угла стыковки ($\alpha = 90^\circ$), площадь стыка увеличивается в $\sqrt{2}$ раза, что соответствует уменьшению


намагничивающей мощности зазоров на 40%, при этом общая намагничивающая мощность снижается на 30%. Уменьшение угла стыковки α принципиально возможно, однако это приводит к снижению механической прочности ярм, а также к уменьшению активной длины стержня.

Поперечное сечение каждого стержня может быть прямоугольным, квадратным либо ступенчатым, при этом пластины стержней ориентируются вдоль направления навивки ярм.

Изобретение позволяет применять пакетированные стержни с любым количеством ступеней, имеющих в поперечных сечениях прямоугольную форму, с целью обеспечения максимального заполнения круга площадью ступенчатой фигуры.

Конструкция многостержневого магнитопровода обеспечивает уменьшение намагничивающей мощности за счет увеличения площади стыка без изменения активных сечений стержней и ярм.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Многостержневой магнитопровод, содержащий два витых многогранных ярма, между торцами которых в пределах прямолинейных участков равномерно по периметру расположены стержни, набранные из листов электротехнической стали, отличающийся тем, что, с целью уменьшения намагничивающей мощности, ярма и стержни выполнены в сечении в виде шестиугольника  -образной формы, причем углы α при основании и вершине выбраны в пределах $90^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$.

BEST AVAILABLE COPY

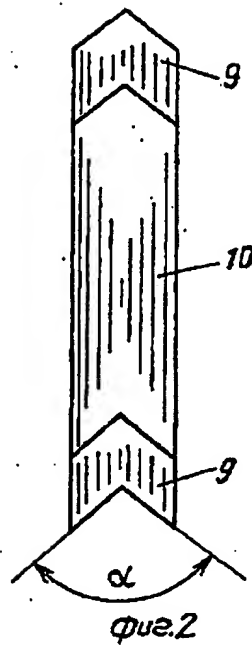


Fig. 2

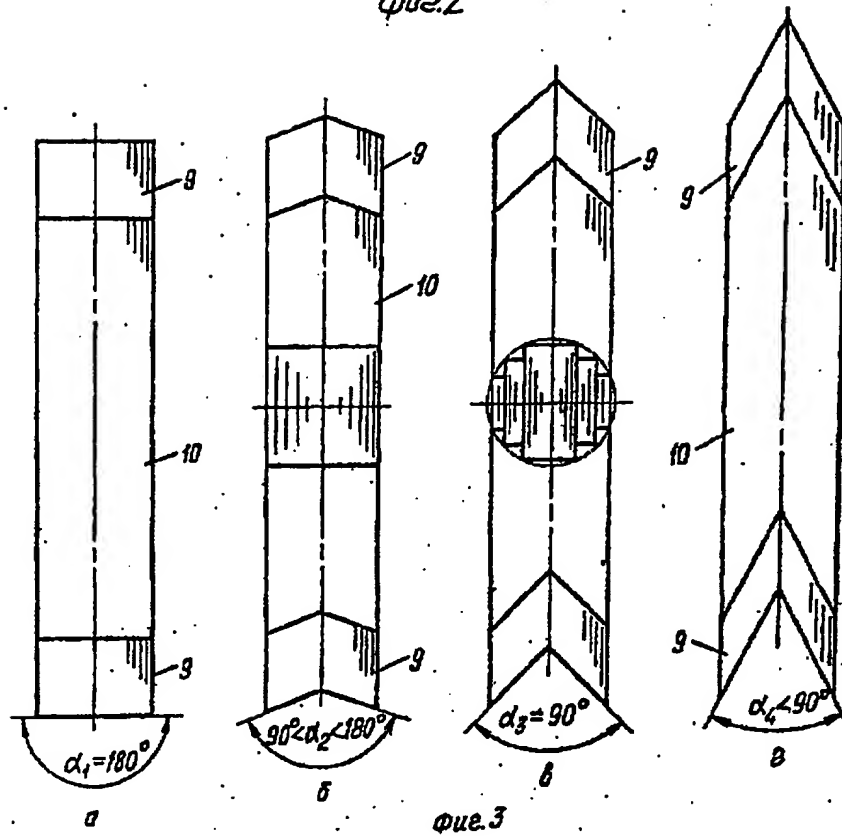


Fig. 3

Составитель В. Мясникова
Редактор М. Андрушенко Техред И. Попович

Корректор М. Шароши

Заказ 5570/51

Тираж 697

Подписное

ВНИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4